



Análise dos Impactos socioambientais das Construções de Pequenas Obras Hidráulicas no Município de Lagarto/SE

Carla Norma Correia dos Santos¹, Isabela Ferreira Batista², Gilmagno Amado dos Santos²

¹ Professora do Instituto Federal de Sergipe. E-mail: carlanorma10@yahoo.com.br

² Bolsistas do CNPq. E-mail: Isabela.f.batista@gmail.com, gilmagnoamado@gmail.com

Resumo: No município de Lagarto, a construção de travessias e barragens artesanais vem ocasionando sérios impactos ambientais, uma vez que tais construções são realizadas de forma irregular, afetando o volume de água dos rios. A agricultura, em algumas áreas do município, também vem sendo afetada, pois ocorre um déficit hídrico o que compromete a produção e a produtividade agrícola. Dessa forma, o presente estudo pretende analisar os impactos socioambientais ocasionados pela construção de pequenas obras hidráulicas no município de Lagarto/Sergipe podendo, então fomentar ações mitigadoras para a redução da problemática estudada, dinamizando questões contemporâneas associadas ao meio ambiente. A metodologia utilizada na avaliação constituiu de pesquisa bibliográfica, aplicação de questionários e visitas às obras hidráulicas, assim foi possível identificar a necessidade de novas políticas sociais e ambientais que visem proteger os ecossistemas assim como as comunidades ribeirinhas.

Palavras-chave: Agricultura, Obras hidráulicas, Sustentabilidade Ambiental

1. INTRODUÇÃO

A partir de observações feitas ao longo de pequenos rios e riachos que banham a região do município de Lagarto/SE, percebe-se uma grande quantidade de barragens artesanais.

As barragens são utilizadas para a formação de reservatórios (lagos) para atender demandas de abastecimento de água, geração de energia elétrica e para acúmulo de rejeitos industriais (Moreira, 1981). As barragens estudadas nesse trabalho geralmente são pequenas e feitas de terra, construída em pequenas propriedades com o objetivo de armazenar água usada na irrigação, abastecimento doméstico, recreação e principalmente voltada para a criação de peixes e gado.

Normalmente tais construções não são acompanhadas por uma equipe técnica especializada em construção, também não é feito um estudo ambiental na região, o que acarreta uma série de problemas tanto na segurança da construção quanto ao, meio ambiente e conseqüentemente a sociedade.

Sabe-se que os cursos fluviais são de grande importância para a sociedade, além de fonte de água, servem como via de circulação de mercadorias e pessoas, matéria prima na produção de energia elétrica, entre outros. Portanto, é de suma importância preservar os rios e seus afluentes. A importância dos recursos hídricos, com ênfase as bacias e/ou sub-bacias hidrográficas, pode ser estudada levando em consideração a educação ambiental e ecológica como eixos para o equilíbrio entre os recursos naturais e o agente antrópico.

No município de Lagarto, localizado na porção centro-sul do estado de Sergipe, a construção de travessias e barragens artesanais vem ocasionando sérios impactos ambientais, uma vez que tais construções são realizadas de forma irregular, afetando o volume de água dos rios e comprometendo a sobrevivência da fauna e flora local. A agricultura, em algumas áreas do município, também vem sendo afetada, pois ocorre um déficit hídrico o que compromete a produção e a produtividade agrícola.

Dessa forma, o presente estudo se presta relevante, pois pretende analisar os impactos socioambientais ocasionados pela construção de pequenas obras hidráulicas no município de Lagarto e poderá fomentar ainda ações mitigadoras para a redução da problemática estudada dinamizando questões contemporâneas associadas ao meio ambiente.

2. MATERIAL E MÉTODOS



A fim de alcançar o objetivo geral foram construídas algumas estratégias metodológicas. A pesquisa foi realizada de maneira qualitativa, através de pesquisa documental e levantamento bibliográfico.

A pesquisa foi realizada com base nas obras de Neto (2009) para discutir a construção das barragens no país e Botelho e Silva (2003) para analisar as bacias hidrográficas e a problemática da qualidade ambiental no Brasil.

Foram pesquisados artigos publicados em revistas científicas nacionais sobre a temática da sustentabilidade ambiental e a utilização das bacias hidrográficas. Foi realizada também pesquisa online, através de sites especializados, como: IBGE, Secretaria de Meio Ambiente, Recursos Hídricos de Sergipe e Ministério do Meio Ambiente.

Em seguida foram aplicados questionários em comunidades onde existem obras hidráulicas sendo essas de dois tipos; o primeiro com o dono e/ou construtor da obra e o segundo questionário foi aplicado com os moradores da comunidade. Assim, foi possível levantar dados e observar diretamente os problemas sociais e ambientais.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O fomento às atividades voltadas para o desenvolvimento técnico-científico, representados por projetos de pesquisa, por exemplo, torna-se uma importante ferramenta na compreensão da relação homem versus natureza. Daí vale ressaltar que os avanços tecnológicos são responsáveis por diversas transformações naturais e sociais. Partindo dessas transformações, compreende-se que não há delimitações entre o meio natural e o social, uma vez que um é dependente do outro. Neste sentido, durante a realização da presente pesquisa observou-se que a construção de barragens no município de Lagarto trás consigo uma série de modificações e impactos ambientais que acabam afetando toda a comunidade situada no entorno dessas construções, gerando problemáticas sociais.

As atividades agrícolas desenvolvidas no município são extremamente importantes na geração de emprego e renda para a população local e também contribuem no abastecimento de outros mercados dentro e fora do estado de Sergipe. É importante ressaltar que muitos dos produtos agrícolas cultivados nessa área foram direcionados para as indústrias instaladas no município, o que gerou a instalação de um distrito industrial, localizado no povoado Carro Quebrado, dando grande impulso à economia municipal. Daí é correto afirmar que, para ampliar as áreas de plantio, muitos agricultores utilizam de ferramentas e tecnologias que possibilitam uma maior produtividade e constroem barragens que represam água.

Em consonância, grande parcela das pequenas obras hidráulicas construídas em cidades interioranas, como é o caso do município de Lagarto, são caracterizadas como obras artesanais. Estas obras muitas vezes são construídas por pedreiros da própria região e sem o acompanhamento de profissionais qualificados e especializados na construção de barragens, causando sérios problemas ambientais na região explicados pela má utilização dos recursos hídricos disponíveis.

Neste contexto, o assoreamento e as mudanças no curso dos rios, a redução do volume da água e a erosão do solo, causada pela retirada da camada vegetal, são alguns dos principais impactos ambientais ocasionados por construções hidráulicas baseadas em métodos artesanais no município de Lagarto, realizados em geral de forma inadequada. No município, observou-se que os impactos ambientais desse gênero são agravados pela não elaboração de projetos construtivos e pela ausência de estudos de viabilidade técnica e ambiental.

Durante a aplicação de questionários a moradores verificou-se que 65% das residências não são atendidas por empresas de abastecimento da água tratada, sendo que 95% da água utilizada nestas residências são canalizadas. Em relação à utilização da água represada por obras hidráulicas, apenas 25% dos moradores responderam que utilizam frequentemente desta água nas suas atividades cotidianas, enquanto que 52,5% dos entrevistados utilizam de água represada por construções hidráulicas para atividades de lazer, como práticas de esporte e pesca.



Em todas as barragens visitadas, utiliza-se a água represada nas atividades cotidianas principalmente no que concerne a agricultura ou pecuária. Estas barragens foram construídas nos últimos 30 anos, sendo que 60% delas foram acompanhadas por profissionais habilitados em alguma fase durante a sua construção, salientando que nenhuma obra pesquisada foi totalmente acompanhada por profissional desde seu planejamento até sua conclusão. Em relação aos impactos ambientais trazidos pela construção dessas barragens, 60% dos entrevistados informaram que não há impactos ambientais, 20% relacionaram a erosão do solo como principal impacto ambiental e os 20% restantes preferiram não responder a esta questão.

Desta forma, torna-se pertinente apresentar as respostas desses mesmos moradores quando questionados sobre os impactos ambientais trazidos pela construção de obras hidráulicas na sua comunidade. A grande maioria dos entrevistados respondeu que essas obras não traziam qualquer tipo de problema ambiental e que geravam somente benefícios e renda para comunidade. Em contrapartida uma parcela dos entrevistados apontou a queda do volume da água dos rios e poluição em geral como problemáticas destas construções, sendo estes agravantes indicadores dos impactos ambientais ocasionados nessas áreas.

Baseando-se nos resultados obtidos em visitas às pequenas obras de engenharia no município de Lagarto, pode-se afirmar que não existe fiscalização por parte de órgãos governamentais e/ou empresas privadas para configuração de parâmetros e normas que possam tornar tais impactos menos nocivos. Também foi possível verificar que os técnicos e algumas empresas só participam da fase inicial da construção dessas obras, quando é realizado o trabalho de escavação. Constatou-se também que a barreira para a contenção da água é feita com o próprio solo escavado, sem nenhum estudo prévio de caracterização do solo, comprometendo assim a viabilidade e a qualidade da construção.

6. CONCLUSÕES

A partir dos fatores discutidos na presente pesquisa, percebeu-se que é necessária a implantação de novas abordagens a respeito dos impactos sociais e ambientais ocasionados pela comunidade local e também pelos órgãos tomadores de decisões, já que foi visualizada uma fragilidade nos processos construtivos das pequenas obras hidráulicas analisadas. Tal situação gera uma série de impactos sócio-ambientais, que por sua vez podem ser mitigados com pequenas ações. Contudo, para isso é preciso maiores investimentos na busca de novas técnicas de construção e também investimentos na conscientização ambiental viabilizando novas formas de cooperação social.

Neste sentido, é preciso efetuar um acompanhamento especializado na construção de tais obras e uma fiscalização periódica, pois qualquer interferência nos ecossistemas pode gerar desequilíbrios ambientais. Assim, torna-se imprescindível a inserção de políticas públicas que visem garantir tanto a sustentabilidade de tais áreas quanto o desenvolvimento da agricultura, que é uma importante fonte de emprego e renda para o município.

A sensibilização sobre os impactos ocasionados por tais obras e um bom planejamento na construção das barragens são pontes na relação homem - natureza, pois somados com a valorização e conservação ambiental poderão minimizar os impactos sócio-ambientais e tornar essas construções uma ferramenta eficaz para o desenvolvimento sustentável.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Deus pela sua infinita graça, ao Instituto Federal de Sergipe pelo apoio técnico e acadêmico, ao CNPq pelo incentivo, aos bolsistas de iniciação científica por tão grande responsabilidade, a comunidade dos locais pesquisados pelas informações e pela confiança.

REFERÊNCIAS



ARAÚJO, Gustavo Henrique de Souza; ALMEIDA, Josimar Ribeiro; GUERRA, Antônio José Teixeira. **Gestão ambiental das áreas degradadas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005. 320 p.

BOTELHO, Rosângela G. M.; SILVA, Antônio S. da. Bacias hidrográficas e qualidade ambiental. In: VITTE, Antônio C; GUERRA, Antônio J. T.(Org.). **Reflexões sobre a Geografia Física no Brasil**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

CHRISTOFOLETTI, Antônio. **Geomorfologia**. São Paulo: Edgard Blücher, Editora Universidade de São Paulo, 1974.

CUNHA, Sandra Baptista da. Geomorfologia Fluvial. In: Guerra, Antônio José Teixeira; Cunha, Sandra Baptista da. **Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos**. 7 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007, 443 p.

GUERRA, A.J.T. (Org.);VITTE, A.C. (Org.). **Reflexões sobre a geografia física no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil, 2010. 154 p.

LEFF, E. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. 6. Ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

LIMA, A. S.; FONTES, Aracy Losano. A bacia hidrográfica como unidade de planejamento e gestão. In: SOUZA, Rosemeri Melo e (Org.). **Território, planejamento e sustentabilidade: conceitos e práticas**. São Cristóvão: Editora UFS, 2009.

NETO, D. P. G. **A Realidade do Controle Tecnológico do Concreto em Obras da Região Centro-Sul de Sergipe**. Sergipe, 2009.

MOREIRA, J.E.; Fatores predominantes na seleção do tipo de barragem de terra e enrocamento. In: ABMS, Barragem e terra e enrocamento - curso de extensão universitária. Núcleo Regional de Brasília, 1981, cap.III.

SANTOS, C. M. Ruralidades agrícolas e não-agrícolas em Lagarto (SE). São Cristóvão: Núcleo de Pós Graduação em Geografia, Universidade Federal de Sergipe. **Tese de Doutorado**, 2009.

SERGIPE. Secretária de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos. **Guia prático para pequenas obras hidráulicas**. Aracaju: SEMARH/SRH, 2010.

SERGIPE. Secretária de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos. **Guia prático para projetos de agricultura**. Aracaju: SEMARH/SRH, 2010.

SERGIPE. Secretária de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos. **Guia prático para projetos de irrigação**. Aracaju: SEMARH/SRH, 2010.